

AGRICULTURAL SCIENCES

ИССЛЕДОВАНИЕ КЛОПОВ СЕМЕЙСТВА (*MIRIDAE*) НА ХЛОПЧАТНИКЕ В ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Кожевникова А.Г.

*Ташкентский государственный аграрный университет
Профессор кафедры*

Уралова Д.Ч.

*Ташкентский государственный Аграрный университет
Магистрант*

INVESTIGATION OF BUGS OF THE FAMILY (*MIRIDAE*) ON COTTON IN THE TASHKENT REGION TO DEVELOP PROTECTIVE MEASURES

Kozhevnikova A.,

*Tashkent State Agrarian University
Professor of the Plant Protection Department*

Uralova D.

*Tashkent State Agrarian University
Graduate student of the Tashkent State Agrarian University*

Аннотация

В статье представлены материалы по изучению клопов мирид хлопковых полей в Ташкентской области. Определены преобладающие виды, их морфологические, биологические особенности, вредоносность, частота встречаемости, особенности фаз развития, виды, регулирующие численность вредителей, для разработки современных защитных мероприятий против вредных видов.

Abstract

The article presents materials on the study of bugs in cotton fields in the Tashkent region. The prevailing species, their morphological, biological features, harmfulness, frequency of occurrence, features of development phases, species that regulate the number of pests have been determined in order to develop modern protective measures against harmful species.

Ключевые слова: Hemiptera, Miridae, хлопчатник, вредители, вредоносность, видовой состав, генеративные органы, защитные мероприятия.

Keywords: Hemiptera, Miridae, cotton, pests, harmfulness, species composition, generative organs, protective measures.

Учёные Узбекистана В.В. Яхонтов и А.Г. Давлетшина в своё время отмечали, что фауна полужесткокрылых насекомых своей сложной и своеобразной биологией и экологией показывает высокую специализацию и приспособление к внешним условиям обитания. Степень изученности их ещё не достаточна для оценки значения вредных видов [7, с.10].

Известно, что многие клопы-слепняки (*Atomascelis onustus*, *Calocoris angularis*, *Leptopterna dolabruta*, *Lygus rugulipennis* и др.) размножаются в огромном количестве причиняя большой вред не только культурным, но и дикорастущим растениям [6, с.58].

Некоторые виды клопов (*Lygocoris licorum*, *Lygus pratensis*) переносят опасные вирусные болезни растений [4, с.9]. Этот же автор отмечает, что степень изученности полужесткокрылых Узбекистана, однако ещё недостаточна для составления фаунистических сводок по этой группе насекомых, для характеристики распределения их по естественно-ландшафтным зонам, наконец, для оценки значения вредных видов для практически ценных

видов растений и возможности использования энтомофагов в борьбе с вредителями [4, с.8].

Многие полужесткокрылые или клопы (Hemiptera), питающиеся культурными растениями, являются их вредителями [2, с.349].

Проведенная работа по определению урожайности хлопчатника в Ташкентской области показала, что в результате вредной деятельности полевых клопов потери урожая составляли от 22,7% до 60,3% урожая. Необходимо отметить, что поздние посевы больше повреждаются и в этом случае причиняемый ущерб выше [4, с.74].

Конечно, современная защита растений не допускает подобных потерь, однако исследования в этой области необходимы.

Многие учёные изучая виды семейства Miridae, отмечают о доминировании некоторых видов на хлопковых полях, установив, что их встречаемость составляет 90-95% от общего числа клопов [5, с.92].

Полужесткокрылые или клопы – довольно большой отряд насекомых. По сведениям Л.А. Ганджаевой в мировом масштабе насчитывает более

104 тысяч видов. В мировом изучении и оценке полужесткокрылых, а также сохранение их биологического разнообразия является глобальной проблемой современной биологии и экологии. Многие полужесткокрылые питающиеся растениями являются серьёзными вредителями большинства сельскохозяйственных культур [1, с.22].

В последние годы в составе доминирующих вредных видов на хлопчатнике и других культурах находятся виды, которые ранее являлись второстепенными [3, с.143].

Исследование вредителей хлопчатника связано с именами многих учёных, в трудах которых, рассматриваются вопросы защиты этой и других культур от вредных мирид. Однако обзор научно-исследовательских публикаций и материалов по изучению клопов *Miridae*, и характер наносимого ими вреда, позволяет сделать вывод о том, что эти насекомые требуют дальнейшего изучения.

Целью исследования настоящей работы является комплексное изучение и определение видового состава вредных видов из семейства *Miridae*, изучение биоэкологических особенностей наиболее вредоносных видов на хлопчатнике и выявление их естественных врагов для разработки современных защитных мероприятий.

Наши и литературные исследования по изучению семейства *Miridae* показали, что фитофаги из этого семейства занимают важное место в агробиоценозах и экологически связаны с различными биотопами. Клопы-фитофаги повреждают хлопчатник, овощные, плодовые культуры, семенные посевы бобовых и др.

Численность клопов фитофагов на посевах хлопчатника бывает высокой, в июле-августе, мы обнаруживали до 340-350 экземпляров клопов на 100 растений.

Исследования показали, что среди клопов-мирид есть фито-зоофаги и зоо-фитофаги, которые относятся к видам регулирующих численность вредителей различных растений. Даже известный вредитель растений *Lygus pratensis* L. при возможности высасывает содержимое яиц некоторых видов совок.

Повреждения, наносимые клопами-фитофагами из семейства *Miridae* очень характерные и узнаваемые.

Мы наблюдали, что при питании *Adelphocoris lineolatus* Goeze поврежденные части люцерны высыхают, сохнут и опадают.

Наблюдения в течении летних месяцев (2020-2021 гг.) показали, что клопы мириды локализуются на растениях хлопчатника не только в зависимости от его фазы развития, но и в зависимости от фазы развития насекомого, личинки обычно находятся на плодозементах, имаго распределяются по всему растению, предпочтительно на побегах и листьях, особенно в их верхней части.

Видовой состав клопов семейства *Miridae* представлен в таблице 1. Из которой видно, что преобладающими и склонными к массовому размножению в условиях Ташкентской области являются *Adelphocoris lineolatus* Goeze и *Lygus pratensis* L.

Таблица 1.

Клопы семейства *Miridae* в хлопково-люцерновом биоценозе Ташкентской области (2017-2021 гг.)

Вид	Хлопчатник	Люцерна
<i>Adelphocoris jakovlevi</i>	+	++
<i>Lygus pratensis</i>	+++	+++
<i>Lygus gemellatus</i>	+++	++
<i>Lygus rugulipennis</i>	++	++
<i>Campylomma verbasci</i>	++	++
<i>Campylomma diversicornis</i>	++	++
<i>Campybrochis punctulatus</i>	++	++
Другие виды	+	++

Мы обозначили: + - редкий вид, ++ - обычный вид, +++ - массовый вид.

Adelphocoris lineolatus Goeze в Ташкентской области имеет свои морфологические и биологические особенности, хорошо узнаваем, длиной 7,5-8,9 мм, зеленовато-жёлтого или светло-зелёного цвета, имеет иногда 3-4 пятна на переднеспинке и 2 чёрные полоски на щитке, бёдра ног с бурыми пятнышками.

Несмотря на свое характерное название «люцерновый клоп», так как он предпочтительно относится к семенной люцерне, наносит вред растениям в результате питания, люцерновый клоп полифаг. Кроме того он считается опасным вредителем хлопчатника, в результате питания которого опадают плодоземента и снижается урожай.

Самки откладывают белые яйца в сочные стебли, которые затем желтеют. Личинки старших возрастов ярко зелёные, а младших возрастов они

более желтоватые, предпочитают увлажненные места. Выход их наблюдали в середине апреля. Замечено, что личинки в затененных участках поля вылупляются на 10 дней позже.

Конечно отмечено, что численность *Adelphocoris lineolatus* Goeze увеличивается в период образования генеративных органов.

Lygus pratensis L. красно-бурого или чёрно-бурого цвета клоп, размером 5,8-7,3 мм. Мы находили его не только на хлопчатнике. Он вредит люцерне, свекле, тыкке, картофелю, огурцу и др.

Повреждения наносимые *Lygus pratensis* L. отличаются тем, что многие поврежденные органы сохнут и не опадают. Коробочки у хлопчатника изменяют форму, волокно буреет и становится клейким, бурым и не пригодным. Бутоны опадают, а у завязей происходит частичная гибель.

Имаго *Lygus pratensis* L. после зимовки в начале апреля на сорняках откладывает яйца, там же развивается 1 поколение. Предпочтительными сорными растениями для *Lygus pratensis* L. являются сурепка обыкновенная (*Barbarea vulgaris*) и пастушья сумка (*Capsella bursa pastoris*).

В июне-июле на хлопчатнике проходит 3 поколение *Lygus pratensis* L.

При превышении экономического порога вредоносности клопами *Adelphocoris lineolatus* Goeze и *Lygus pratensis* L., необходима своевременная защита хлопчатника, повреждаемого ими, с использованием возможностей современной защиты растений.

В хлопковом агробиоценозе Ташкентской области нами выявлено 8 видов клопов семейства *Miridae* из 4 родов – *Adelphocoris*, *Lygus*, *Campylomma* и *Campitobrochis*.

Среди естественных врагов мы обратили внимание на наездников-яйцеедов из отряда Нупенортера, семейства *Platygastridae*.

Можно заключить, что основные элементы защиты растений включают в себя систему наблюдений за вредителями и применение естественных механизмов регуляции численности этих вредных организмов.

Результаты исследований вносят определенный вклад в изучение особенностей клопов семейства *Miridae* обитающих в хлопковом агробиоценозе и Ташкентской области для разработки защитных мероприятий.

Выводы и предложения:

Защита растений от вредителей является важным резервом повышения урожайности хлопчатника и других культур.

В период образования генеративных органов наблюдается наибольшая численность клопов фитофагов (*Adelphocoris lineolatus* и *Lygus pratensis*), на растениях и в этот период, наносимые повреждения растениям хлопчатника могут повлечь потери урожая до 20%.

В хлопковом агробиоценозе Ташкентской области выявлено 8 видов клопов семейства *Miridae* из 4 родов – *Adelphocoris*, *Lygus*, *Campylomma* и *Campitobrochis*.

В условиях Ташкентской области на хлопчатнике видами, склонными к массовым размножениям являются *Adelphocoris lineolatus* и *Lygus pratensis*.

Для обеспечения эффективности проводимых защитных мероприятий рекомендуется изучение и использование естественных популяций природных энтомофагов.

Список литературы

1. Ганджаева Л.А. Фауна, морфология и экологические особенности полужесткокрылых (Heteroptera) Нижней Амударьи. Дисс. ... докт. биол. наук. – Хива: - 2021. - С. 22.
2. Есенбекова П.А. Полужесткокрылые (Heteroptera) Казахстана. – Алматы: Нур-Принт. – 2013. – С. 349.
3. Жунатуллаева Н.А., Кожевникова А.Г. Мониторинг мирид (Miridae) на хлопчатнике для разработки современных защитных мероприятий //Журнал. Agro kimo himoya va osimliklar karantini. - № Махсус сон (78)1470500. - 2022. – Ташкент: - С.143-145.
4. Кучкаров А.Х. Доминантные виды клопов-мирид Ташкентского оазиса и их роль в биоценологических процессах. Дисс. ... на соискание ученой степени канд. биол. наук. – Ташкент: - 2007. - С. 8-9, 74.
5. Musaev D.M., Kholmatov B.R., Musaeva M.K., Khudoyberdieva M.O. Fauna and Bioecology of Miridae (Hemiptera:Miridae) bugs family in agrarian biocenosis of south Uzbekistan //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2019. – Vol. 1(7). - Article 17. – P. 92.
6. Хамраев А.Ш., Камилова Ш., Кучкаров А.Х., Абдуллаева Д.Р., Бекбергенова З.О., Причина изменения состава фаунистических компонентов насекомых - вредителей агроценозов Узбекистана на примере клопов-мирид //«Зоологические исследования регионов России и сопредельных территорий: тез. докл. межд. науч. конф. (28-29 ноябрь). – Нижний-Новгород: - 2002. - С. 58.
7. Яхонтов В.В., Давлетшина А.Г. К познанию фауны полужесткокрылых древней дельты реки Амударьи //Энтомологический сборник. – Изд. МСХ. – Ташкент: - 1960. - С. 10.